

b

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A

1

D

98

EFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS,
TE NAALDWIJK.

Stekproef met anjers in Perlite.

door:

T.Dijkhuizen

Naaldwijk, 1958.

2216348

21 JAN 60

STEKPROEF MET ANJERS IN PERLITE.

Inleiding.

Op verzoek van de heer A.J. Tulleken, vertegenwoordiger van Gebr. Eveleens, Oosteinderweg 391 te Aalsmeer, is nagegaan welke mate van geschiktheid Perlite als stekmedium voor Am. anjers bezit. Hiertoe werd met anjerstek van het ras William Sim een vergelijkende proef opgezet.

Proefopzet.

Vergeleken werden de stekmedia

1. zand
2. Perlite

De proef werd in enkelvoud uitgevoerd, het aantal stekken per behandeling bedroeg 800 stuks.

Materiaal.

a. Zand

Het voor deze proef gebruikte maaszand was fijner van samenstelling dan voor dit doel gebruikelijk is. Hiermee moet bij het beoordelen van de resultaten terdege rekening worden gehouden. Het zand was vers.

b. Perlite

Dit materiaal werd verkregen door een bepaald soort vulkanisch gesteente tot een temperatuur van meer dan 1000°C te verhitten. Hierbij neemt het volume tot het 10 à 15 voudige van het uitgangsmateriaal toe, bovendien verandert het uiterlijk van de stof in belangrijke mate. De nieuw gevormde ^{bestaat} stof uit witte poreuse korrels met een diameter van 0,5 tot 4 mm. Door de hoge temperatuur waarbij dit materiaal werd gevormd is het volkomen steriel. De chemische samenstelling van dit materiaal is volgens de ons verstrekte gegevens als volgt.

S_1O_2	76%
Al_2O_3	13%
K_2O	6%
Na_2O	3%
Fe_2O_3	1%
$Ca O$	1%

Gezien de stabiliteit van het materiaal is hiervan waarschijnlijk zo goed als niets direct opneembaar door de planten. De pH van het materiaal ligt tussen 7 en 7,4.

Uitvoering van de proef.

Op 18 maart 1958 werd een gedeelte van een tablet voor de proef ingericht. Op het voor zand bestemde gedeelte werd 100 l maaszand gestort en gelijkmatig verdeeld. Op het andere gedeelte werd 1 zak inhoudende 12 kg Perlite (100 L) gebracht en eveneens gelijkmatig uitgespreid. Hierna werd het Perlite met behulp van een gieter volgens voorschrift met 55 l water bevochtigd. Het maaszand werd op 19 maart in de morgenuren aangegoten. De oppervlakte van de beide proefvakjes bedroeg 12m^2 . De dikte van de laag bedroeg in beide gevallen ± 8 cm. In de namiddag werden de anjerstekken afkomstig van A.N. de Jong, Hertelaan 3 te Honselersdijk, klaargemaakt en na de behandeling met groeistof (Rhizopon A $\frac{1}{2}\%$) in de beide media gestekt. De stek werd per regel licht aangegoten en daarna met kranten papier bedekt.

Temperatuurgegevens.

Tweemaal daags n.l. om 9 uur en 2 uur werden op 5 cm diepte de temperaturen in zand en Perlite opgenomen, tevens werd op deze tijdstippen de luchttemperatuur genoteerd. Uit de stand van de indices bij de 9 uur waarneming volgt de hoogste en laagste temperatuur die in het voorgaande etmaal werden bereikt. In onderstaande tabel zijn de gemiddelde temperaturen over de gehele periode weergegeven.

	opname	temperatuur
Lucht	maximum index	29.0
	minimum index	17.5
	9 uur	20,6
	2 uur	25,6
Perlite	9 uur	18,2
	2 uur	21,9
Zand	9 uur	19,7
	2 uur	21,4

Uit deze gegevens blijkt dat de luchttemperatuur vooral midden op de dag aan de hoge kant is geweest, terwijl tussen de 9 uur en 2 uur waarneming een verschil van 5°C bestond. In de Perlite maar vooral in het zand zijn deze verschillen veel kleiner en bedragen resp. $3,7$ en $1,7^{\circ}\text{C}$. De gemiddelde temperatuur was om 9 uur bij Perlite $1,5^{\circ}\text{C}$ lager dan bij zand, om 2 uur daarentegen $0,5^{\circ}\text{C}$ hoger. Dit verschil in reactie van beide media houdt waarschijnlijk verband met de ligging van de deeltjes t.o.v. elkaar. Bij Perlite kan de lucht gemakkelijk tussen de deeltjes doordringen, bij zand als gevolg van de dichtere ligging niet. Hierdoor neemt Perlite ondanks de witte kleur sneller warmte op maar staat deze ook iets gauwer af. Vanzelfsprekend speelt de hoe-

veelheid vocht hierbij een belangrijke rol.

Verloop van de proef.

Tien dagen na het inzetten van de proef op 28 maart werd in aanwezigheid van de heer Tulleken het stekmateriaal gecontroleerd. Het bleek dat de in zand gestoken stekken iets donkerder van kleur waren dan de stekken in Perlite. De Perlite voelde tamelijk droog aan, het zand was nog voldoende vochtig. Hierop zijn de in Perlite gestoken stekken nog eens flink gebroesd, terwijl de andere stekken geen water ontvingen. Enkele dagen later was het kleurverschil tussen beide partijen verdwenen. Tevens werd op deze datum het papier van de stekken verwijderd. Waarschijnlijk was het beter geweest als hiermee nog enkele dagen in elk geval tot na Pasen was gewacht. Want gedurende deze dagen trad ondanks het feit dat het glas van het warenhuis was gekrijt, een lichte verbranding op. Hiervan hebben vooral de in zand gestoken stekken, die toen, in tegenstelling met de in Perlite staande stekken, nog vrijwel geen wortelontwikkeling te zien gaven, geleden.

De stekken werden wanneer dit nodig leek, licht gebroesd.

Resultaten.

Op 16 april werden de stekken opgerooid en de toestand van de beworteling gecontroleerd. Hierbij viel het onmiddellijk op dat de wortelontwikkeling in Perlite aanmerkelijk verschilde van die in zand (zie foto). De wortels waren in Perlite duidelijk dikker en in het algemeen ook langer dan in zand. Voor- dat met het rooien van de gehele partij was begonnen werd van elke groep een gemiddeld vakje met 100 planten apart gehouden en nauwkeurig beoordeeld. Hierbij werden de volgende gegevens verkregen.

Beworteling.

	Perlite	Zand
Zeer goed	33	1
goed	44	14
matig	17	26
onvoldoende	6	59

Betekenis van de aanduidingen:

zeer goed : krachtig, gelijkmatig ontwikkeld wortelstelsel
 goed : vrij krachtig, gelijkmatig ontwikkeld wortelstelsel
 matig : minder krachtig, ongelijkmatig ontwikkeld wortelstelsel
 onvoldoende: zwak, ongelijkmatig ontwikkeld wortelstelsel.

Uit bovenstaande cijfers blijkt duidelijk dat Perlite onder de genoemde omstandigheden zeer gunstige resultaten heeft gegeven. Hoewel het uiteraard niet mogelijk is aan de hand van de uit één enkele proef verkregen gegevens ver-

gaande conclusies te trekken kan, gezien de aard en samenstelling van Perlite, worden gezegd dat dit materiaal voor het stekken van anjers zeer goed geschikt is. Daar zowel in zand als in Perlite geen stekken met bruine woetjes werden aangetroffen kan helaas niets worden gezegd over het gedrag van Perlite t.a.v. het optreden van Fusarium. Verwacht wordt dat mits van zuiver voortplantingsmateriaal wordt uitgegaan, de kans op infectie vanuit het stekmedium Perlite nihil is. Wel zal bij meermalig gebruik het materiaal door stomen moeten worden ontsmet. Hiervan heeft het materiaal niets te lijden. Het controleren van de wortelontwikkeling is door het aanklevende materiaal iets moeilijker dan bij zand. Dit mag evenwel niet als een groot bezwaar worden beschouwd, daar dit bij verspenen het voordeel biedt dat praktisch geen wortelbeschadiging optreedt.

Naaldwijk, 1 mei 1958

De proefnemer,

T. Dijkhuizen

mei '58

JW.



links: zand

rechts: Perlite